

کمربند سبز راهکاری محلی برای

چالش‌های محیطی

طرح کمربند سبز فرانکفورت

چکیده | با افزایش جمعیت شهر، حریم آن‌ها در معرض توسعه محیط شهری قرار می‌گیرد و منجر به پیشروی شهرها در حومه آن‌ها می‌شود. یکی از راه‌حل‌های دنیای مدرن در جلوگیری از رشد بی‌رویه شهرها ایجاد کمربند سبز در اطراف شهرهای بزرگ است. این راهکار دارای ارزش‌های زیست‌محیطی بسیاری است و طبیعت و چشم‌انداز گسترده را در دسترس جوامع شهری قرار می‌دهد. شهر فرانکفورت از نمونه‌های موفق به‌کارگیری کمربند سبز است. این مقاله به تحلیل کمربند سبز و به‌طور ویژه کمربند سبز فرانکفورت می‌پردازد. این شهر به علت موقعیت جغرافیایی دارای ذخایر طبیعی ارزشمندی در اطراف شهر است که مدیران شهری آن را هوشمندانه حفظ و از گسترش بی‌رویه شهر جلوگیری کرده‌اند. در طرح برنارد لاسوس برای کمربند سبز فرانکفورت، فضایی چند عملکردی برای مردم شهر در بستری طبیعی طراحی شد، فضایی که علاوه بر ارتقا سطح اکولوژی منطقه، این مکان را تبدیل به محلی برای تفریح، سرگرمی و آموزش برای جامعه شهری کرده است. لاسوس در این طرح برای وحدت بخشی به مکان‌های ناهمگن موجود در حومه شهر، با به رسمیت شناختن تفاوت آن مکان‌ها و درعین حال سازمان‌دهی آن‌ها به‌صورت کلیتی واحد و متشکل از عناصر متفاوت عمل کرده است. از مهم‌ترین دستاوردهای این طرح استفاده از تمایز منظر و حفاظت از گونه‌های زیستی متنوع، زمین‌های کشاورزی و جنگلی در اطراف شهر و ایجاد فعالیت‌های بینابینی اجتماعی برای حمایت از یک جامعه شهری فعال است.

واژگان کلیدی | کمربند سبز، طبیعت، توسعه شهر، حومه شهر.

مریم محسنی مقدم
گروه معماری منظر، پژوهشکده نظر
و دانشگاه پاریس ۸.

maryam.mohseni.m@gmail.com

نیز مورد توجه قرار گرفت و عملکردهای جدیدی نیز برای آن تعریف شد. به پیروی از الگوی لندن، کمربند سبز در سایر شهرها به ویژه در اروپا و آسیا نیز رواج پیدا کرد و به یک سیاست تعمیم یافته برای مدیریت رشد و هدایت حومه شهری تبدیل شد (داداش پور و دیگران، ۱۳۹۳: ۲۹۵).

پنج هدف تنظیم شده در راهنمای سیاست برنامه ریزی^۲ لندن، از مهم ترین اهداف شکل دادن به کمربندهای سبز شهری است:

۱. برای کنترل کردن منطقه فاقد نقشه و نامحدود از نواحی توسعه یافته بزرگ؛

۲. برای جلوگیری از ادغام شدن شهرهای همسایه به داخل یکدیگر؛

۳. همکاری در حفاظت کردن حومه شهر از دست اندازی؛

۴. حفظ کردن زمینه و ویژگی های خاص شهرهای تاریخی؛

۵. همکاری در نوزایی شهری، توسط تشویق کردن به بازیابی زمین های متروک و دیگر زمین های شهری (Buchanan, 2006:13-14).

کمربند سبز در ابتدا به عنوان راهکاری برای جلوگیری از رشد افقی شهرها و حفظ ساختار کالبدی شهر در برنامه ریزی شهری مورد توجه قرار گرفت. این عنصر سبز حاشیه شهری باعث کنترل رشد شهر در حومه شده و با جلوگیری از توسعه بی نظم در حاشیه به لبه های شهر انسجام و ساختاری مشخص می بخشد. علاوه بر آن کمربند سبز از جوامع روستایی و هویت مستقل آن ها با جلوگیری از ادغام روستاها در شهرهای مجاور حمایت می کند. سکونتگاه های روستایی و زمین های کشاورزی قرار گرفته در بین آن ها هویت مستقلی را برای آن ها پدید آورده است؛ این فضاهای سبز کشاورزی علاوه بر جداسازی سکونتگاه ها از یکدیگر، خود عاملی وحدت بخش برای ساختار شکل گیری روستاها است اما با توسعه شهرها و ادغام آن ها با این نواحی روستایی ساختار هویت بخش آن ها از بین می رود. در صورتی که نگهداری جوامع روستایی برای حفظ توازن اکولوژیکی، کنترل فرسایش خاک و اثرات زیست محیطی ضروری است. علاوه بر عملکرد کالبدی کمربند سبز که باعث تثبیت لبه شهر می شود، شهرها می توانند از اثرات اکولوژیکی مثبت آن نیز بهره مند شوند؛ حفاظت از پوشش گیاهی و نواحی جنگلی در اطراف شهرها باعث موازنه اکولوژیکی می شود و این فضاها از ورود گردوغبار و بادهای مزاحم به داخل محیط شهری جلوگیری به عمل می آورند. از طرف دیگر حفظ اکوسیستم های طبیعی، قابلیت ایجاد شبکه ای از زیستگاه طبیعی پیوسته را

مقدمه | با پیروزی فرهنگ شهری بر فرهنگ روستایی، مردم به تدریج به سمت زندگی شهری گرایش پیدا کردند و مهاجرت از روستا به شهر باعث گسترش بی رویه شهرها شد. این رشد سریع شهرها منجر به روی آوردن بسیاری از ساکنین روستاها به سمت حومه شهر شد. کمربند سبز یک سیاست در تخصیص کاربری زمین است که در برنامه ریزی کاربری اراضی برای حفظ و نگه داشتن نواحی توسعه نیافته بزرگ، محیط طبیعی یا زمین های کشاورزی در اطراف یا همسایگی نواحی شهری استفاده می شود که در صورت عدم کنترل آن ها ممکن است در آینده نواحی روستایی را در خود فروبرده و در نهایت باعث ادغام شهرهای همسایه در یکدیگر شود. از لحاظ ماهیت، کمربند سبز یک خط نامرئی است که در اطراف ناحیه ای ویژه، لبه ای را مشخص و از توسعه آن ناحیه جلوگیری می کند. کمربند سبز فرانکفورت یکی از نمونه های موفق ایجاد کمربند سبز است که توسط «برنارد لاسوس^۱» معمار منظر فرانسوی طراحی شده است. کمربند سبز فرانکفورت شهر را احاطه کرده است و در واقع همه برای ورود به مرکز شهر عبور از آن را تجربه می کنند. در این طرح رویکرد لاسوس برای ایجاد کلیتی در ارتباط با شهر همراه با مداخلاتی همگرا برای سامان بخشیدن به قطعات طبیعی ناهمگن بوده است. به گونه ای که هر یک از این مداخلات در تناقض با بقیه نبوده و هریک از قطعات موجود در آن علاوه بر حفظ ماهیت خود، ارزش متقابلی برای دیگری خلق نماید.

کمربند سبز راهکاری برای تعریف لبه شهر

مفهوم کمربند سبز ابتدا در اواخر قرن نوزدهم مطرح شد، در سال ۱۸۹۸، باغ شهرهای پیشنهادی «ابنزر هوارد» به قصد ایجاد جوامع مستقل طراحی شده ای بود که توسط کمربند سبز احاطه شده اند و شامل نواحی متعادلی از ساکنین، صنعت و کشاورزی می شد. پیتروال، استدلال می کند که تاریخ کمربند سبز را می توان به سه مرحله تقسیم کرد، اولین مرحله با تعیین کمربند سبز در شهرهای لندن و شفیلد توسط قدرت های محلی بین سال های ۱۹۳۵ و ۱۹۴۷ آغاز شد، دومین مرحله بلافاصله در ادامه قانون برنامه ریزی شهر و روستا در سال ۱۹۴۷ شکل گرفت و سومین مرحله کمربند سبز پس از دهه ۱۹۶۰ بود (Philips & Spiers, 1926:10-11). تا پیش از دهه ۱۹۹۰ صرفاً جنبه حفاظتی کمربند سبز مورد توجه بود اما از دهه ۱۹۹۰ ویژگی های تفریحی و زیست محیطی کمربند سبز

فیزیکی در مقابل گسترش طبیعی شهر است. در هنگام افزایش جمعیت، اگر امکان گسترش شهر برای سکونت‌گاه آنان وجود نداشته باشد، شهرهای اقماری شکل می‌گیرد. از یک جنبه این موضوع برای کمک به حفظ محیط طبیعی اطراف شهر مفید است و از آلودگی شهرهای بزرگ جلوگیری می‌کند؛ اما از جنبه دیگر، چالش‌های جدیدی را مطرح می‌کند که افراد ساکن در شهرهای اقماری برای کار و تأمین دیگر احتیاجات نیازمند سفرهای روزانه بیشتری هستند که منجر به استفاده بیشتر از وسایل نقلیه می‌شود و این خود از معضلات جدی برای آلودگی شهرهاست. «دومین انتقادی که بر کمربندهای سبز به‌عنوان حدود مرزهای گسترش وارد شده، این بوده که قیمت‌های حقیقی املاک را افزایش می‌دهند و تعداد خانه‌هایی که با توان مالی لازم همراه باشند، بسیار کم می‌شود.» (همان : ۱۷۲) و انتقاد دیگر این است که برخی نواحی که به‌عنوان زمین کمربند سبز اختصاص داده شده‌اند علی‌رغم حفظ منظر، برای محیط و جمعیت شهری دارای ارزش کم یا در واقع بی‌ارزش هستند. برای مثال زمین کمربند سبزی که به کشاورزی فشرده اختصاص داده شده است؛ نه تنها فرصت‌های سرگرمی را فراهم نمی‌آورد بلکه به علت استفاده از کودهای شیمیایی و مواد ضد آفت کشاورزی که هم برای محیط و هم برای انسان مضر هستند، دسترسی به هوای پاک و محیط را نیز غیرممکن می‌سازد.

برای گیاهان و حیوانات فراهم می‌آورد و منجر به پایداری گونه‌های متنوع زیستی می‌شود. علاوه بر عملکردهای کالبدی و اکولوژیکی کمربند سبز، بحث زیبایی‌شناسی منظرین آن نیز مطرح است. حفظ یکپارچگی اکوسیستم‌های طبیعی (کوه، رودخانه، جنگل، پوشش گیاهی و...) در اطراف شهر منجر به شکل‌گیری منظر طبیعی همگن و مطلوب برای محیط شهری می‌شود. طراحی هدفمند فضاهایی با رویکردهای اجتماعی، تفریحی، فرهنگی و آموزشی در کمربند سبز به احیا زمین‌های متروک، بدون استفاده و رها شده در میان زیستگاه‌های طبیعی کمک می‌کند. این اقدامات در راستای تمایل انسان به تعامل با طبیعت برای رفع نیازهای روحی و روانی، آموزش به کودکان و بزرگسالان در بستر محیط طبیعی و به‌منظور بالا بردن آگاهی مردم نسبت به محیط‌زیست و طبیعت صورت می‌گیرد و در نهایت سبب پایداری اجتماعی و فرهنگی می‌شود. از طرف دیگر حضور گردشگران و شهروندان در فضاهای طراحی شده در کمربند سبز و بهره‌مندی آن‌ها از خدمات ارائه‌شده منجر به بازده اقتصادی و پایداری اقتصادی می‌شود (جدول ۱).

معایب ایجاد کمربند سبز

«انتقاد وارد بر کمربندهای سبز آن است که می‌توانند گسترش‌های پرشی یا توسعه خارج از کمربند سبز را تشویق کنند.» (بون و مدرس، ۱۳۹۳: ۱۷۱). کمربند سبز حصار

جدول ۱: تحلیل رویکردها و اهداف شکل‌گیری کمربند سبز. مأخذ: نگارنده، ۱۳۹۶.

هدف	ضوابط و معیارها	رویکرد
حفظ گونه‌های متنوع گیاهی حفظ زیستگاه طبیعی برای حیوانات	حفاظت از اکوسیستم‌های طبیعی	اکولوژیکی
کاهش آلودگی ناشی از گردوغبار	حفاظت از زمین‌های کشاورزی	اکولوژیکی
جلوگیری از گسترش بی‌رویه شهر	ایجاد حریم پیرامون شهر	کالبدی
جلوگیری از ادغام روستا در محیط شهری و حفظ هویت مستقل آن‌ها	حفاظت از جوامع روستایی	کالبدی
دسترسی آسان به طبیعت	ایجاد شبکه معابر و مسیر پیاده‌روی	کالبدی
دستیابی به چشم‌انداز مطلوب برای شهروندان	حفظ یکپارچگی پوشش گیاهی و اکوسیستم طبیعی	زیبایی‌شناسی
بالا بردن آگاهی شهروندان در مورد طبیعت	ایجاد فضاهای آموزشی	آموزشی-فرهنگی
در راستای نیاز تعامل انسان با طبیعت	ایجاد فضاهای تفریحی	اجتماعی-فرهنگی

کمربند سبز فرانکفورت

در کمربند سبز و جاذبه‌های طبیعی آن را تبدیل به یکی از نواحی استراحتگاهی محبوب نموده است. در سال ۱۹۹۱ هنگامی که مشاوران شهرداری فرانکفورت برای توسعه ناحیه به‌عنوان یک فضای سبز وابسته به شهرداری تصمیم گرفتند و آن را تحت حمایت دائم قرار دادند، کمربند سبز را پایه‌گذاری نمودند. سال ۱۹۹۶ در اجلاس «هیتات ۲» در استانبول، اتحادیه ملت‌ها کمربند سبز فرانکفورت را به‌عنوان نمونه مثبتی از توسعه شهری پایدار به رسمیت شناخت. از اهداف میان‌دوره‌ای کمربند سبز فرانکفورت توسعه دسترسی آن، ارتباط بهتر به فضاهای سبز بین‌شهری و نواحی باز و ایجاد نواحی تفریح و سرگرمی در منطقه است.

کمربند سبز فرانکفورت به‌عنوان عاملی وحدت‌بخش در صد ایجاد یکپارچگی بین مکان‌های ناهمگن موجود در اطراف

کمربند سبز فرانکفورت شش‌های شهر است. پوشش ۸۰۰۰ هکتاری آن حدود یک‌سوم از مساحت شهر و کمربندی تقریباً ۷۰ کیلومتری در طول جغرافیایی اطراف شهر را شکل می‌دهد که شامل ۴۰ پارک، ۲۰۰ جاذبه گردشگری، ۳۵۰ کیلومتر شبکه جاده‌ای و تعداد زیادی برنامه‌های آموزشی می‌شود (تصویر ۱). مشخصه ویژه کمربند سبز فرانکفورت تنوع منظرهای متفاوت و مجموعه غنی از زندگی گیاهی و حیوانی است. این کمربند محدوده گسترده‌ای از مناظر فرانکفورت را شکل می‌دهد و شامل باغ‌های میوه، چمنزارها، نواحی محیط‌زیست طبیعی، نهرها، کشتزارها، پارک‌ها، بوستان‌ها، مناطق استراحت گاهی و ورزشی می‌شود که جهان کوچکی از مناظر را در ناحیه «راین-مین»^۳ ایجاد می‌کنند. وجود امکانات باکیفیت مطلوب



تصویر ۱: نقشه کمربند سبز فرانکفورت.
مأخذ: 3: (A) Wichert, 2001.

مفهوم نگرش کارکردی را دوباره مورد بررسی قرارداد. این روند مراحل مختلفی دارد. قبل از هر چیز تجزیه و تحلیل خلاقانه در سایت اهمیت دارد که شامل گذار از بی‌اطلاعی اولیه، به‌منظور نزدیک شدن به سایت بنا بر ویژگی‌های آن مکان، تاریخچه و امکانات موجود در محل است. پس از آن با جستجو کردن در نقطه نظرات ترجیحی، خرده منظرها و چشم‌اندازهایی که آن‌ها را به هم پیوند می‌دهند را باید مشخص نمود و این نکته را در نظر گرفت که در ژرفای این مکان‌ها لایه‌هایی از فعالیت انسانی را می‌توان به وجود آورد (Lassus, 2001: 4).

کمربند سبز فرانکفورت و برنامه‌های آموزشی و کاوشگری

در محدوده برنامه‌ریزی شده کمربند سبز فرانکفورت برنامه‌های متنوعی برای کودکان و جوانان به‌منظور کاوش، تفریح و یادگیری از طریق ورزش‌ها و تفریحات سرگرم‌کننده فراهم شده است که به آن‌ها امکان تجربه و توجه دقیق‌تری به طبیعت را می‌دهد. ایجاد منظرهای متفاوت در سرتاسر کمربند سبز در بردارنده نکات آموزشی است که آن‌ها را به اندیشیدن در طبیعت در قالب سرگرمی تشویق می‌کند. در زمین‌های بازی کودکان امکان ماجراجویی در طبیعت از طریق بازی و تجربیات

این شهر بود اما فرآیند این راهکار منجر به همگن شدن این مکان‌ها نگردید. فضاهای موجود در محدوده کمربند سبز هریک دربرگیرنده ارزش‌هایی است که در عین تفاوت، تأثیرات ارزشمندی بر یکدیگر دارند. لاسوس با تأکید بر این تفاوت‌ها آن‌ها را در چارچوب محدودیتی واضح قرارداد. درواقع محیط و منظر دو مفهوم متفاوت از هم هستند که یکی تکنیکی و دیگری فرهنگی است. هنگامی که مشکلات آلودگی هوای یک منطقه حل می‌شود، نمی‌توان گفت مشکلات منظرین آن نیز حل شده است (Lassus, 1998: 161).

برای مداخله مناسب در طبیعت مطابق با روند پایداری باید



تصویر ۲: زمین‌بازی و ورزشی کودکان بر روی باند فرودگاه قدیمی. مأخذ: 25: (A) Wichert, 2001.



تصویر ۳: نواحی ورزشی متعدد در کمربند سبز فرانکفورت. مأخذ: 29: (B) Wichert, 2001.

طرح کمربند سبز فرانکفورت

بخش‌هایی از کمربند سبز با روش‌های نوینی ادغام شده‌اند؛ مجموعه‌ای از مجسمه‌ها با به‌کارگیری هنر طنز وجود دارند که جذابیت بیشتری به فضای سبز می‌دهند. علاوه بر آن موزه‌ای از هنر کم‌دی برای به نمایش گذاشتن کارهای هنری ساخته شده است و تعدادی عناصر طراحی مربوط به پایداری آب‌وهوا با استفاده از هنر طنز و هنر درختی در رابطه با این موزه قرار گرفته‌اند.

گذرگاه‌هایی در طبیعت

کمربند سبز فرانکفورت متشکل از جنگل‌هایی در جنوب، دره‌های «نیدا»^۴، رودخانه‌های اصلی و تپه‌هایی در شمال شرقی است که دربرگیرنده ۶۳ کیلومتر مسیر دوچرخه‌سواری و ۶۵ کیلومتر راه باریک پیاده‌روی با علامت‌گذاری مناسب به صورت

فعالانه با عناصر طبیعی همچون چوب، خاک، آب‌و‌آتش پیش‌بینی شده است (تصاویر ۳ و ۲). در محدوده کمربند سبز فرانکفورت سایتی نظامی وجود داشت که به پارک تبدیل شده و با فعالیت‌های تفریحی همچون اسکیت‌بازی، کایت‌سواری یا محلی برای پیک‌نیک تطبیق پیدا کرده است. باند بتنی فرودگاه هواپیما در محدوده نیز در بخش‌هایی تخریب شده و از خاک زیر بنایی آن برای حمایت از رشد زندگی گیاهی استفاده می‌شود و قسمتی از آن به زمین‌بازی کودکان تبدیل شده است، درعین حال قسمت کمی از این باند برای ایجاد معبر پیاده از میان گیاهان طبیعی حفظ شده است. این تغییر شکل فرودگاه قدیمی برای فعالیت‌های عمومی با رویکرد اکولوژیکی به خوبی طراحی شده است و زیستگاه طبیعی نیز در این سایت اصلاح شده است (تصویر ۴). جاذبه‌های فرهنگی جذابی در



تصویر ۴: باند فرودگاه تغییر شکل یافته در راستای بهره‌بری اکولوژیکی در سال ۲۰۰۳ و رشد گونه‌های طبیعی گیاهان در منطقه فرودگاه در سال ۲۰۱۰. مأخذ: 24: (A) :Wichert, 2001.



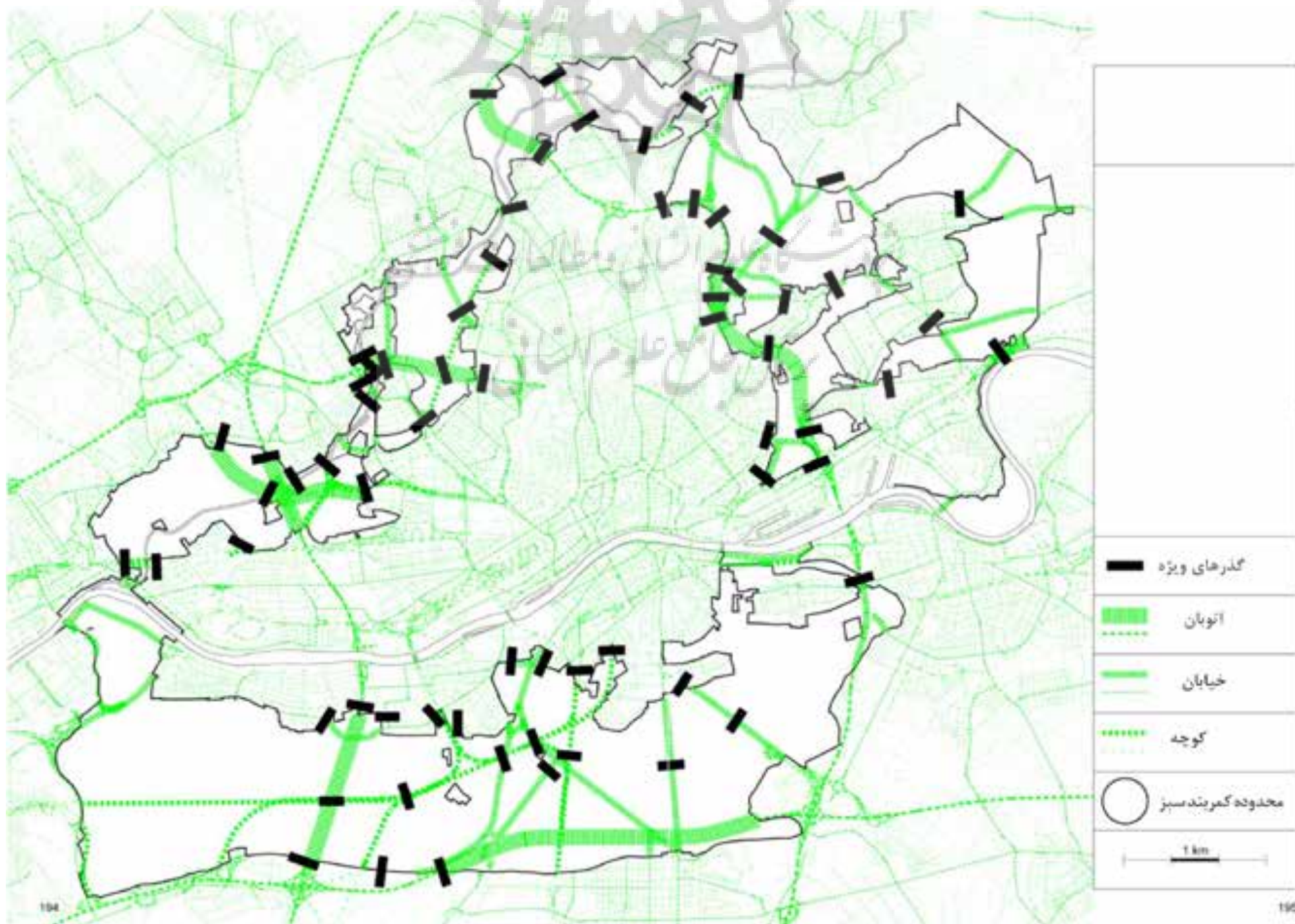
تصویر ۵: مسیر دوچرخه‌سواری. مأخذ: 21: (A) :Wichert, 2001.



تصویر ۶: مسیر پیاده‌روی. مأخذ: 30: (A) :Wichert, 2001.

شده است (تصاویر ۷ و ۶). در کمربند سبز اطراف شهرهای بزرگ، صاحب‌منصبان محلی فهمیده‌اند که باید از فعالیت‌های اقتصادی کشاورزی توسط عهده‌دار شدن شرایطی که پایداری آن را ارتقا می‌دهد مانند تولید امنیت، جریان آزاد ماشین‌آلات و ... حمایت کنند و نمونه‌ای است از اینکه چگونه پروژه‌های شهری-کشاورزی به منصف ظهور می‌رسند (Vidal, 2008: 6). دولت-شهر فرانکفورت نیز قصد دارد که از طریق کمربند سبز رابطه روستایی-شهری نزدیکی را ارتقا بخشد. قانون کمربند سبز را به‌گونه‌ای تنظیم نموده‌اند که در آن جوامع شهری با استفاده از منظر یک ناحیه سبز گسترده و تنوع سبک زندگی می‌توانند آگاهی فزاینده‌شان از محیط را گسترش دهند. در استدلالی ساده در ارتباط با مفهوم «بازگشت به طبیعت» باید به نقطه صفر بهره‌وری در رابطه با محیط بازگشت. این استدلال به دلیل خلق مجدد افسانه محیط طبیعی توسط شخصی نیست، بلکه این است که بدین‌وسیله شخصی یک یا

یک مسیر حلقوی در اطراف شهر است (تصاویر ۵ و ۶). تنوع فضاهای طبیعی موجود در سرتاسر کمربند سبز، احساسات و تجربیات متفاوتی را برای بازدیدکنندگان فراهم می‌آورد که ادراک و استفاده از محیط طبیعی به بهترین نحو را در نزدیکی محیط شهری ممکن می‌سازند. جنگل‌ها شامل درختان راش، کاج و بلوط‌های قدیمی است، در شمال شرقی شهر زمین‌های کشاورزی و درختان سپیدار و بید قرار دارند، علاوه بر آن بیش از ۵۰ دریاچه، استخر و برکه در این ناحیه وجود دارد. طراحی راه‌های باریک برای دوچرخه‌سواری و پیاده‌روی در این محدوده به‌منظور تشویق تجربه‌های کاوشگرانه طبیعی صورت گرفته است و گونه‌های مختلف منظر که در طول کمربند سبز حفاظت شده‌اند تنوع منظرین را برقرار می‌کند. مسیرها در طول کمربند سبز به‌گونه‌ای طراحی شده که در عملکرد یکدیگر خللی ایجاد نکنند. در محل تقاطع اتوبان و پیاده‌راه‌ها با ایجاد زیرگذر انسجام و یکپارچگی معبرهای پیاده در طبیعت حفظ



تصویر ۷: مسیرهای زیرگذر با خطوط مشکی و اتوبان‌ها با خطوط سبز در کمربند سبز فرانکفورت.

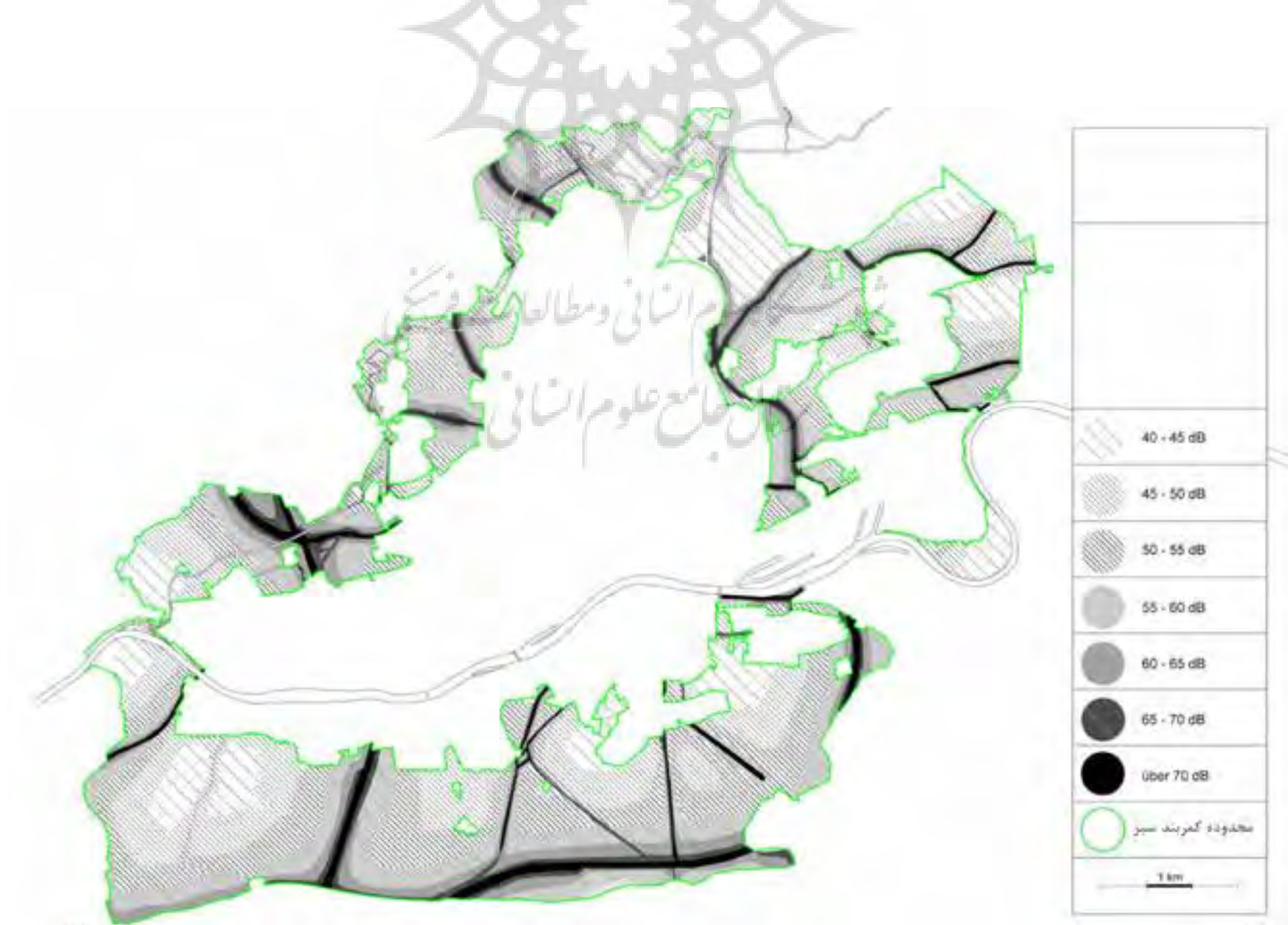
مأخذ: 8: (B) Wichert, 2001.

طراحی کنند که موجودیت آن به خوبی تعریف شده باشد. به هر حال برای دستیابی به این شهر باید یک نقطه ورود را انتخاب کرد و از منطقه خاصی از کمربند عبور نمود. این بدین معنی است که کمربند سبز از مناطق حفاظت شده طبیعی، پارک‌ها، جنگل‌ها، کشتزارها و زمین‌های کشاورزی بسیار متنوعی تشکیل شده که عبور از هریک از قسمت‌ها متفاوت از دیگری است. آن‌ها درصد بودند علائم جاده ایی ویژه ایی را در معرض دید قرار دهند تا این مسیر را برای بازدیدکنندگان جدیدی که در حال عبور از کمربند سبز فرانکفورت برای ورود به شهر هستند آشکار سازد؛ اما باید به این نکته توجه کرد که ایجاد نوارهایی بر روی یک اسب آن را تبدیل به گورخر نمی‌کند و صرفاً نمی‌توان با قرار دادن علائم و نشان‌ها به یک مسیر خوانایی ویژه ایی داد (Lassus, 1994: 89). درواقع، می‌توان به این نکته پی برد که همه مکان‌های موجود در کمربند سبز قطعاتی ناهمگن و متفاوت هستند، به همین دلیل کمربند سبز کلیتی را شکل می‌دهد که در تضاد خود با شهر

چندین منظره را خلق کرده است، یا به طور دقیق تر مکان‌های طبیعی مناظر ویژه‌ای را برای طراحی پیشنهاد می‌دهند. مرتب کردن یک فضا به طور حتم مشکل کیفیت محیط را حل خواهد کرد، اما مشکل کمربند سبز را به عنوان یک منظر در ارتباط با فرانکفورت و بالاتر از همه، در ارتباط با دیگر کمربندهای شهری یا زندگی‌های روستایی حاشیه آن حل نخواهد کرد و نیازمند طراحی هدفمند و برنامه‌ریزی شده منظرین است.

ارتباط کمربند سبز با شهر

محدوده کمربند سبز فرانکفورت دربرگیرنده ۷۰ کیلومتر از بزرگراه‌های ملی است و روزانه ۳۳۵۰۰۰ مسافر به سمت داخل شهر و ۶۵۰۰۰ مسافر به سمت خارج از شهر از این مسیرها عبور می‌کنند که خود عاملی برای ایجاد آلودگی هوا و آلودگی صوتی در این منطقه است (تصاویر ۹ و ۸). مقامات آلمانی قصد داشتند کمربند سبز به وضوح قابل درکی را در اطراف شهر فرانکفورت



تصویر ۸: مناطق دارای آلودگی صوتی بیشتر در محدوده کمربند سبز با خطوط مشکی.

مأخذ: 18: (B) :Wichert, 2001.

به مکان دیگر است. در واقع فضاهای کمربند سبز فرانکفورت و گذرگاه‌های پارک‌های محلی رقیب همدیگر نیستند بلکه آن‌ها با بهترین شیوه با هم ترکیب شده‌اند و یکدیگر را کامل می‌کنند. کمربند سبز شهر فرانکفورت در واقع فضاهای شهری چند عملکردی هستند که علاوه بر فضاهایی برای تعادل اکولوژیکی، برای استفاده از محصولات کشاورزی و جنگل‌داری و همین‌طور برای فعالیت‌های سرگرمی و تفریحی بدون اختلال در نظر گرفته شده‌اند که ارتباط با طبیعت و منظره را به نحو مطلوبی فراهم می‌آورند. در جداول زیر به مزایای کمربند سبز فرانکفورت با توجه به رویکردهای لاسوس در طراحی و معایب آن در مقیاس‌های مختلف اشاره شده است (جداول ۲ و ۳).

باقی می‌ماند. کمربند سبز فرانکفورت تمامی نواحی روستایی در اطراف این شهر و حتی دیگر نواحی روستایی مربوط به شهرهای دیگر در نزدیکی مرزهای فرانکفورت را نیز در برمی‌گیرد. این مکان خود را برای تشکیل کمربند سبز ترکیبی در ارتباط با نواحی روستایی پیرامون شهرهای نزدیک فرانکفورت بسیار بزرگ می‌یابد (Lassus, 1998:162)؛ بنابراین کمربند سبز باید جدید باشد، طبیعتی دوباره طراحی شده باشد. روش اتخاذ یک تقسیم‌بندی رایج به صورت ویژه برای کمربند سبز، در هر مکانی که آن را شکل می‌دهد، تفاوت بین آن مکان‌ها را کاهش خواهد داد. در هر موقعیتی که ممکن است مرزها متفاوت باشند با انتقال یکی از ویژگی‌های مناسب یک مکان به داخل مکانی که پهلوی آن قرار گرفته است، دربرگیرنده مجموعه‌ای از تضادهای مکانی

جدول ۲: مزایای کمربند سبز فرانکفورت. مأخذ: نگارنده، ۱۳۹۶.

نکات مثبت کمربند سبز فرانکفورت	رویکرد
اتصال شبکه‌های اکولوژیکی و افزایش انسجام آن‌ها	رویکرد اکولوژیکی
حفظ گونه‌های گیاهی و حیوانی متنوع	رویکرد اکولوژیکی
تغییر کاربری فرودگاه قدیمی موجود در محدوده به ساختار طبیعی اولیه آن	رویکرد اکولوژیکی
بهبودپذیری تغییرات اقلیمی	رویکرد اکولوژیکی
جلوگیری از رشد بی‌رویه شهر	رویکرد کالبدی
ایجاد معبرهایی برای کاوشگری در طبیعت	رویکرد کالبدی
حفظ هویت مستقل نواحی روستایی و کشاورزی موجود در محدوده	رویکرد کالبدی
ایجاد مناطق تفریحی و سرگرمی در طبیعت	رویکرد اجتماعی/فرهنگی
ایجاد فرصت‌های آموزشی	رویکرد آموزشی/فرهنگی
ایجاد موزه مرتبط با طبیعت	رویکرد آموزشی/فرهنگی

جدول ۳: معایب کمربند سبز فرانکفورت. مأخذ: نگارنده، ۱۳۹۶.

نکات منفی کمربند سبز فرانکفورت	مقیاس
بالا رفتن ارزش املاک شهری	مقیاس محلی
عدم دسترسی به زمین مسکونی در آینده	مقیاس محلی
سفرهای روزانه بیشتر از مرکز شهر به مناطق پشت کمربند سبز	مقیاس منطقه‌ای
آلودگی صوتی و آلودگی هوا در اثر وسایل نقلیه عبوری از اتوبان‌های کمربند سبز	مقیاس منطقه‌ای
استفاده از کودهای شیمیایی مضر برای مناطق کشاورزی در مجاورت محیط شهری	مقیاس منطقه‌ای

ناحیه نظامی و نواحی روستایی مرتبط با فرانکفورت و شهرهای مجاور می‌شود که هر یک هویت مستقل خود را حفظ کرده‌اند و از طرف دیگر توسط پوشش گیاهی، شبکه راه‌ها و معابر مجموعه‌ای واحد را پدید می‌آورند. رویکرد لاسوس انسجام بخشیدن به این مجموعه ناهمگن و ایجاد ارتباط مناسب آن با شهر بود به نحوی که از پیشروی شهر در طبیعت نیز جلوگیری به عمل آید. به منظور استفاده مردم از ظرفیت‌های طبیعی مسیریابی برای پیاده‌روی، دوچرخه‌سواری، ورزش، بازی کودکان و سرگرمی در طبیعت با رویکرد آموزشی و فرهنگی ایجاد شد و امکان تجربه کاوشگری در محیط طبیعی در قالب برنامه‌های آموزشی در نظر گرفته شد. در اطراف شهر فرانکفورت زمین‌های کشاورزی متعددی وجود دارد که اهمیت آن‌ها در حمایت از منظر شهری مورد توجه قرار گرفت و این رویکرد تلاشی در جهت حفظ و قدرت بخشیدن به زنجیره‌ای از نواحی اکولوژیکی به منظور استفاده از پتانسیل‌های محیط طبیعی برای زندگی شهروندان و جلوگیری از گسترش نامحدود و ادغام محیط‌های شهری در یکدیگر است.

نتیجه‌گیری | در پی چالش‌های مرتبط با توسعه شهرها، طراحی کمربند سبز در محل برخورد شهر با طبیعت به عنوان یک راهکار و سیاست برنامه‌ریزی شهری می‌تواند مفید باشد و از گسترش بی‌حدومرز شهرها در طبیعت جلوگیری کند، به نحوی که از یک سو زمین‌های کشاورزی و نواحی جنگلی در نزدیکی شهرها و از سوی دیگر تناسب ساختار شهر حفظ می‌شود. امروزه با توجه به چالش‌های زیست‌محیطی مانند تأثیرات تغییر اقلیم، کمبود آب و آلودگی هوا کمربند سبز نقش حیاتی فزاینده‌ای برای جوامع شهری پیدا کرده است. طراحی فضاهای موجود در محدوده به نحوی که بیشترین بهره‌وری را از محیط طبیعی داشته باشند و در کنار آن ایجاد فضاهای آموزشی و فرهنگی تلاشی در جهت رسیدن به سبک زندگی پایدار در دنیای معاصر است. کمربند سبز فرانکفورت قبلاً نیز به عنوان یک موجودیت ناهمگن وجود داشت که شامل قطعات بسیار متنوعی می‌شد که به وضوح قابل تشخیص بودند و به شهر تعلق نداشتند. فضاهای موجود در محدوده آن شامل رودخانه، جنگل، پارک‌های محلی، ناحیه صنعتی،

پی‌نوشت

۳- Rhine-Main

۴- Nidda

۱- Bernard Lassus

۲- Planning Policy Guidance

فهرست منابع

- Buchanan, C. (2006). *Strategic green belt review*, Final report. London: Newcombe House.
- Lassus, B. (1994). A Landscape approach: Constituting and taming heterogeneity. *Ekistics*, 61(364/365): 80-89.
- Lassus, B. (1998). *The Landscape approach*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Lassus, B. (2001). *Vers un paysage plus global au-delà du rural et de l'urbain*. Conseil national du paysage- séance inaugurale du 28 mai 2001.
- Philips, H and Spiers Sh. (1926). *Green belts: A greener future*. A report by Natural England and the campagne to Protect Rural England.
- Shi, A. (2014). *Cologne, Germany: A Green Belt Extension and Re-Imagination Master Plan*. Texas: A&M University, Department of Landscape Architecture and Urban Planning.
- Stadt Frankfurt am main. (2013). *2012 Frankfurt/ Main Urban Development Report*. Frankfurt: Henrich Druck.
- Vidal, R & Fleury, A. (2008). *Agriculture, City and Territory: French Experiments in urban agriculture*. Actes du colloque de Leuven, Rurality near the City, publication électronique, Universi-

- بهرام سلطانی، کامبیز. (۱۳۸۴). *مبانی معماری فضای سبز شهری*. تهران: انتشارات دید.
- تانگ، بوسین و ونگ، سی یو وای و لی، آنتون کینگ واه. (۱۳۹۱). کمربند سبز در یک شهر فشرده: منطقه‌ای برای حفاظت یا برای گذار؟. ترجمه: احمد خلیلی. *دوماهنامه شهرنگار* (۵۶ و ۵۷): ۸۵-۶۱.
- جی بون، کریستوفر و مدرس، علی. (۱۳۹۱). *شهر و محیط‌زیست*. ترجمه: منوچهر طبیبیان. تهران: موسسه انتشارات دانشگاه تهران.
- داداش پور، هاشم و جوادی، محمد و رفیعیان، مجتبی. (۱۳۹۳). بررسی نحوه ایجاد کمربند سبز و تأثیر آن در هدایت و کنترل رشد شهری حریم تهران. *مجله معماری و شهرسازی آرمان‌شهر* (۱۳): ۳۰۳-۲۹۳.

té de Leuven. Available from : http://www.urbanagricultureeurope.la.rwth-aachen.de/files/vidal.fleury_2008_frenchexperiments.pdf (accessed: 20 Jun 2017).

- Wichert, K. (2011). (A) *Frankfurt's Green Belt*. Toronto: Global Greenbelts Conference.
- Wichert, K. (2011). (B) *Infrastructure and Frankfurt's Green Belt*. Toronto: Global Greenbelts Conference.